

<<西门子S7-200PLC应用技术>>

图书基本信息

书名：<<西门子S7-200PLC应用技术>>

13位ISBN编号：9787811248319

10位ISBN编号：781124831X

出版时间：2010-1

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：张文涛 等编著

页数：333

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<西门子S7-200PLC应用技术>>

### 前言

随着小型自动化技术的飞速发展，可编程序控制器（PLC）这一通用工业自动控制装置被广泛应用，它具有高可靠性、可灵活地扩充配置的灵活、易于编程、便于使用维护等优点。德国西门子公司S7200系列PLC是小型PLC产品，应用范围广泛，通过与各种小型自动化产品搭配，可以实现各种现场解决方案。S7200系列PLC在国内具有较高的市场占有率。

## <<西门子S7-200PLC应用技术>>

### 内容概要

本书采用项目教学法，通过典型的西门子小型PLC——S7200 PLC在13个训练项目中应用，侧重学习PLC控制技术在工业产品设计生产中的应用方法。

每个项目都力求与现场实际控制要求接轨，在项目中引入工程意识。

本书还通过采用图纸、实际设计分析方法等内容，帮助读者更进一步地熟悉工业设计工艺和要求。

本书内容包括认识PLC、电动机控制、抢答器控制、十字路口交通信号灯控制、通风机监视、液体混合装置控制、广告灯光控制、工业机械控制、运料小车运动控制、PID测量与控制、过程监控系统、网络通信技术认识、小型自动化综合应用等十三大部分。

本书以理论实践一体化教学为指导，配以多个工程案例，可作为普通高校、高职高专自动化类专业PLC教学实训一体化教材，也可供从事PLC应用系统设计、调试和维护的工程技术人员自学或作为培训教材使用。

<<西门子S7-200PLC应用技术>>

书籍目录

项目一 认识PLC 1.1 任务一 自动化控制技术概述 1.1.1 自动化技术的发展和趋势 1.1.2 自动化控制系统的分类 1.1.3 自动化控制系统的设计和实施 1.2 任务二 PLC技术概述 1.2.1 PLC的发展历史和定义 1.2.2 西门子PLC的发展过程 1.3 任务三 利用PLC完成设计任务 1.3.1 完成逻辑控制任务的要点 1.3.2 完成逻辑控制任务的方法 1.4 任务四 PLC的硬件结构 1.5 任务五 认识西门子S7200 PLC 1.5.1 西门子PLC产品系列 1.5.2 西门子S7200 PLC产品 1.5.3 西门子S7200使用入门

项目二 电动机控制 2.1 任务一 电气设备启动—保持—停止控制 2.1.1 任务概述 2.1.2 知识准备 2.1.3 任务分析 2.1.4 任务实施 2.1.5 PLC的等效电路 2.1.6 测试 2.1.7 总结 2.2 任务二 电动机正反转控制 2.2.1 任务概述 2.2.2 任务分析 2.2.3 任务实施 2.2.4 测试 2.2.5 训练任务 2.3 任务三 多台电动机顺序启停控制 2.3.1 任务概述 2.3.2 任务分析 2.3.3 任务实施 2.3.4 测试 2.3.5 训练任务

项目三 抢答器控制 3.1 任务一 带有抢答按钮和组内指示灯抢答器控制 3.1.1 任务概述 3.1.2 知识准备 3.1.3 任务分析 3.1.4 任务实施 3.1.5 测试 3.2 任务二 带有抢答按钮和组号显示数码管的抢答器控制 3.2.1 任务概述 3.2.2 任务分析 3.2.3 知识准备 3.2.4 任务实施 3.2.5 测试 3.2.6 训练任务

项目四 十字路口交通信号灯控制

项目五 通风机监视

项目六 液体混合装置控制

项目七 广告灯光控制

项目八 工业机械控制

项目九 运料小车运行控制

项目十 PID测量与控制

项目十一 过程监控系统

项目十二 网络通信技术认识

项目十三 小型自动化综合应用

参考文献

## 章节摘录

在明确电动机的电气控制电路工作原理后，我们可通过PLC及触摸显示屏对电动机的星—三角转换进行控制。

首先，完成S7-200PLC对电动机的启停控制，即按下启动按钮，电动机星形启动。

用PLC来实现时间继电器KT的定时功能。

在电动机启动并按照星形接法运行后，PLC程序定时器激活，并按照用户给定的时间开始计时，计时时间到则触发相应的接触器动作，电动机的定子绕组接法自动切换为三角形方式运行；按下停止按钮，电动机停止运行。

其次，在K-TP178Micro触摸显示屏上实时显示电动机的运行状态，并实现对电动机的远程操作。要求在winCCFlexible软件中对K-TP178Micro触摸显示屏进行组态，并满足条件：如果电动机处于运行状态，不论是星形状态还是三角形状态，触摸屏上显示“电动机运行”及相应的定子绕组接法，启动按钮不可操作，停止按钮可操作；如果电动机处于停止状态，触摸屏上显示“电动机停止”，停止按钮不可操作，启动按钮可操作；星—三角之间的切换时间可以由用户设定，但只有在电动机处于停止状态时用户才可以修改这个时间设定值。

为了保证系统的可靠性、安全性，需要对系统进行用户管理设置。

即在用户管理控制画面中进行设置，并满足条件：如果用户没有登录，所有操作对象处于不可操作状态或提示用户登录；如果用户已登录，所有操作对象按照控制要求进行操作。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>